

=> s de10203559/pn  
L2 1 DE10203559/PN

=> d ab

L2 ANSWER 1 OF 1 WFINDEX COPYRIGHT 2003 THOMSON DERWENT on STN  
AB DE 10203559 A UPAB: 20030117

NOVELTY - The operating apparatus has a display unit for displaying a menu and/or operating structure for the electronic appliances. The displayed menu/operating structure is automatically changed depending on the currently selected appliance to be operated. The display is preferably a touch screen. The operating apparatus is preferably a remote control device which communicates in a wireless manner with the appliances.

USE - For remote operation of several household appliances, entertainment appliances, telephone, for regional services, motor vehicle using a single operating device.

ADVANTAGE - The same device can be easily used for several appliances in a simple user friendly manner.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The drawing shows an example of the apparatus.

status display indicating level of menu structure 1  
operating elements 2,3,4,5,6,7

Dwg. 1/6



⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

# Offenlegungsschrift

⑯ DE 102 03 559 A 1

⑮ Int. Cl.<sup>7</sup>:  
G 06 F 3/033

DE 102 03 559 A 1

⑯ Aktenzeichen: 102 03 559.8  
⑯ Anmeldetag: 29. 1. 2002  
⑯ Offenlegungstag: 29. 8. 2002

⑯ Innere Priorität:  
101 05 231.6 02. 02. 2001

⑯ Anmelder:  
Volkswagen AG, 38440 Wolfsburg, DE

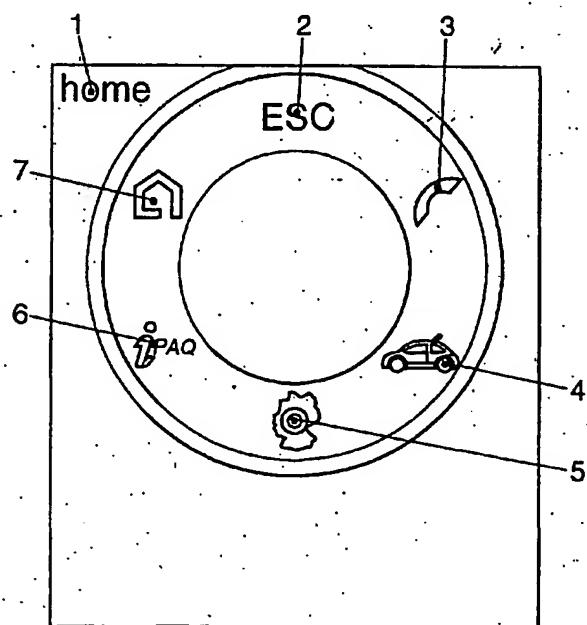
⑯ Erfinder:  
Rieck, Klaus, 38108 Braunschweig, DE; Lilienthal,  
Jörg, 38518 Gifhorn, DE

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Rechercheantrag gem. Paragraph 43 Abs. 1 Satz PatG ist gestellt

⑯ Bedieneinrichtung zur Bedienung mehrerer elektronischer Einrichtungen

⑯ Die Erfindung betrifft eine Bedieneinrichtung zur Bedienung mehrerer elektronischer Einrichtungen mit einer Anzeigeeinrichtung zumindest zur Anzeige einer Menü- und/oder Bedienstruktur für die elektronischen Einrichtungen, wobei die angezeigte Menü- und/oder Bedienstruktur in Abhängigkeit der momentan zu bedienenden Einrichtungen automatisch veränderbar ist und/oder sich verändert.



DE 102 03 559 A 1

## Beschreibung

- [0001] Bei heutigen Bedieneinrichtungen zur Bedienung von elektronischen Einrichtungen, wie Fernseher, Videorecordern oder Multifunktionsbedieneinrichtungen, mit deren Hilfe eine Vielzahl von Funktionen angesteuert oder bedient werden können, ist entweder eine große Anzahl von Bedienelementen vorgesehen oder sie weisen Anzeigeeinrichtungen mit einer oft unübersichtlichen Menü- und Bedienstruktur auf, durch die sich der Benutzer mittels eines oder mehrerer Bedienelemente hangeln muss. In Zukunft werden mit Hilfe solcher Bedieneinrichtungen, die als Multifunktionsbedieneinrichtungen oder Fernbedienungen ausgebildet sein können, immer mehr elektronische Einrichtungen bedient werden. So kann eine Bedieneinrichtung gleichzeitig für Büro, Wohnbereich und Fahrzeug vorgeschen sein, so dass die Menüstrukturen immer komplizierter werden.
- [0002] Der Erfindung liegt daher das technische Problem zugrunde, eine Bedieneinrichtung zur Bedienung mehrerer elektronischer Einrichtungen zu schaffen, mittels derer eine große Anzahl von verschiedenen elektronischen Einrichtungen, die sich auch an unterschiedlichen Orten befinden können, einfacher und übersichtlicher bedient werden können.
- [0003] Die Lösung des technischen Problems ergibt sich durch den Gegenstand mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.
- [0004] Hierzu verändert sich die angezeigte Menü- und/oder Bedienstruktur in Abhängigkeit der momentan zu bedienenden Einrichtungen automatisch. Somit erhält der Nutzer jeweils eine auf die aktuellen Gegebenheiten angepasste, reduzierte Menü- und/oder Bedienstruktur, was die Orientierung erheblich verbessert, da nur das angezeigt wird, was auch bedient werden kann. Alternativ kann die Veränderung in einer Umgruppierung bzw. Umordnung bestehen, d. h. die den jeweils bedienbaren Einrichtungen zugeordneten Menü- und/oder Bedienstrukturen werden an exponierter Stelle angeordnet.
- [0005] In einer bevorzugten Ausführungsform wird die automatische Veränderung der Menü- und/oder Bedienstruktur in Abhängigkeit des momentan zu bedienenden Gerätes und/oder in Abhängigkeit der räumlichen Zuordnung eines oder mehrerer elektronischer Einrichtungen durchgeführt. So kann beispielsweise die gleiche Bedieneinrichtung zur Bedienung elektronischer Einrichtungen im Haus, im Auto und im Büro verwendet werden, wobei jedoch nur die Menüstrukturen der elektronischen Einrichtungen des Bereiches angezeigt werden, in denen sich der Nutzer gerade aufhält.
- [0006] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform kann die Veränderung von der Art zu der zu bedienenden elektronischen Einrichtungen durchgeführt werden, beispielsweise ob es sich um Haushaltsgeräte oder Multimedia-Geräte handelt. Des Weiteren kann die Anpassung bezüglich der Art umfassen, dass der Nutzer an unterschiedlichen Orten die gleiche elektronische Einrichtung in verschiedenen Ausführungsformen besitzt, also zu Hause, im Fahrzeug und im Büro jeweils einen unterschiedlichen Fernseher besitzt.
- [0007] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform wird die automatische Veränderung der Menü- und/oder Bedienstruktur in Abhängigkeit der bedienenden Person durchgeführt. Hierzu kann verschiedenen Nutzern jeweils eine individuelle Menü- und/oder Bedienstruktur zugeordnet werden, die dann über Eingabe einer Kennung abgerufen werden kann. Hierdurch kann die Bedieneinrichtung von einer Vielzahl von Leuten eines Haushalts oder einer Firma genutzt werden, wobei jedem Nutzer individuell die auf ihn ungeschönten Vorteile zur Verfügung stehen. Zur Verän-

- derung der Menü und/oder Bedienstruktur können zum Beispiel Benutzungsgewohnheiten und/oder Eigenschaften, wie beispielsweise Rechts- oder Linkshändigkeit, verwendet werden.
- [0008] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform erfolgt die Veränderung der Menü- und/oder Bedienstruktur durch die zu bedienenden elektronischen Einrichtungen und/oder dem Bereich, in dem die zu bedienenden Einrichtungen angeordnet sind, und/oder einer Zentrale, die die Position des Nutzers erfassst.
- [0009] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Anzeigeeinrichtung als Touchscreen ausgebildet.
- [0010] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform sind der Anzeigeeinrichtung mehrere Betätigungsselemente mit einer Funktionszuweisung in Abhängigkeit einer anderen ausgewählten Menüebene der Menü- und/oder Bedienstruktur zugeordnet.
- [0011] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist der Anzeigeeinrichtung ein Multifunktionsbedienelement mit einer Funktionszuweisung in Abhängigkeit einer anderen ausgewählten Menüebene der Menü- und/oder Bedienstruktur zugeordnet.
- [0012] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist in mindestens einer der automatisch einstellbaren Menü- und/oder Bedienstrukturen ein Bedienelement vorgesehen, mit dem in eine Grundmenü- und/oder Bedienstruktur zurückgekehrt werden kann.
- [0013] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Grundmenü- und/oder Bedienstruktur zur Bedienung aller mit Hilfe der Bedieneinrichtung bedienbaren elektronischen Einrichtungen vorgesehen.
- [0014] Die Bedieneinrichtung ist vorzugsweise als Fernbedienung ausgebildet, die mit den elektronischen Einrichtungen drahtlos kommuniziert.
- [0015] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispieles näher erläutert. Die Figur zeigen:
- [0016] Fig. 1 eine Grundmenüstruktur einer Bedieneinrichtung,
- [0017] Fig. 2 eine Menüstruktur für ein Haus,
- [0018] Fig. 3 eine Menüstruktur für Unterhaltung,
- [0019] Fig. 4 eine Menüstruktur für ein Telefon,
- [0020] Fig. 5 eine Menüstruktur für einen landesweiten Servicedienst und
- [0021] Fig. 6 eine Menüstruktur für ein Kraftfahrzeug.
- [0022] In der Fig. 1 ist eine Grundmenüstruktur auf einer Anzeigeeinrichtung einer Bedieneinrichtung dargestellt. Die Anzeigeeinrichtung ist als Touch-Screen ausgebildet, so dass die einzelnen Darstellungen auf der Anzeigeeinrichtung jeweils selbst die Bedienelemente bilden. Jede Menüstruktur umfasst eine Statusanzeige 1, die angibt, auf welcher Ebene der Menüstruktur der Nutzer sich befindet. Des Weiteren sind auf der Anzeigeeinrichtung verschiedene Bedienelemente 2-7 angeordnet, mittels derer der Nutzer eine Funktion aufrufen kann bzw. in eine untergeordnete Menüstruktur wechseln kann. Bevor nun die einzelnen Bedienelemente näher erläutert werden, soll zunächst der grundsätzliche Aufbau der Bedieneinrichtung näher erläutert werden. Die Bedieneinrichtung ist mit einer Luftschnittstelle ausgebildet, über die die Bedieneinrichtung drahtlos mit einer Vielzahl von elektronischen Einrichtungen kommunizieren kann. Dabei ist die Luftschnittstelle vorzugsweise wegen der Reichweite als HF-Luftschnittstelle ausgebildet, kann jedoch prinzipiell als IR-Luftschnittstelle ausgebildet sein.
- [0023] Über die Luftschnittstelle sendet die Bedieneinrichtung Steuersignale für die elektronischen Einrichtungen bzw. erhält von diesen Statussignale. Aufgrund dieser Statussignale kann die Bedieneinrichtung ermitteln, welche elektroni-

schen Einrichtungen in der Reichweite der Bedieneinrichtung sich befinden. Die Bedienelemente bzw. Menüstrukturen von außerhalb der Reichweite befindlichen elektronischen Einrichtungen werden dann entweder gar nicht dargestellt oder diese werden optisch derart hervorgehoben, dass der Nutzer weiß, dass diese nicht aktiv sind.

[0023] Mittels des Bedienelements 2 kann der Nutzer jeweils in die nächsthöhere Menüstruktur wechseln bzw. ausgehend von der Grundmenüstruktur die Bedieneinrichtung ausschalten. Mittels des Bedienelementes 3 kann eine Menüstruktur zur Bedienung eines Telefons aufgerufen werden. Mittels des Bedienelementes 4 kann eine Menüstruktur zur Bedienung von elektronischen Einrichtungen innerhalb eines Kraftfahrzeugs aufgerufen werden. Mittels des Bedienelementes 5 kann eine Menüstruktur für einen landesweiten Servicedienst und mittels des Bedienelementes 6 ein interner Informationsdienst, wie beispielsweise Terminkalender etc. aufgerufen werden. Mittels des Bedienelementes 7 kann eine Menüstruktur zum Bedienen von elektronischen Geräten im Haushalt aufgerufen werden.

[0024] Diese Menüstruktur ist in Fig. 2 dargestellt. Wie ersichtlich, wird dann in der Statusanzeige 1 das Symbol des Bedienelementes 7 aus der Fig. 1 dargestellt, so dass der Nutzer einen Überblick hat, wo sich dieser in der Menüstruktur befindet. Mittels des Bedienelementes 8 kann dann der Nutzer allgemein die Stromversorgung im Haus steuern. Mittels des Bedienelementes 9 kann eine Menüstruktur zur Steuerung von elektronischen Geräten der Unterhaltungselektronik aufrufen. Mittels des Bedienelementes 10 kann eine Menüstruktur zur Bedienung von Haushaltsgeräten, wie beispielsweise Herd oder Waschmaschine, sowie mittels des Bedienelementes 11 eine Menüstruktur für die Beleuchtungsanlage aufgerufen werden. Betätigt nun der Nutzer das Bedienelement 9, so erscheint die Menüstruktur gemäß Fig. 3. Das Symbol des Bedienelementes 9 wird dann in der Statusanzeige 1 dargestellt. In der Menüstruktur sind weitere Bedienelemente 12–17 dargestellt, wobei Bedienelement 12 zur Bedienung eines Radios, Bedienelement 13 zur Bedienung eines CD- oder DVD-Players, Bedienelement 14 für einen Internetanschluß, Bedienelement 15 für einen Fernseher, Bedienelement 16 für einen Kassettenrecorder und Bedienelement 17 für einen Wecker dient. Betätigt der Nutzer eines der Bedienelemente 12–17, so gelangt dieser zu einer Menüstruktur zur speziellen Bedienung dieser ausgewählten elektronischen Einrichtung.

[0025] In der Fig. 4 ist die Menüstruktur zur Bedienung eines Telefons dargestellt, wenn das Bedienelement 3 in Fig. 1 betätigt wird. Das Symbol des Bedienelementes 3 erscheint dann in der Statusanzeige 1. Auf der Anzeigeeinrichtung erscheinen dann die Bedienelemente 18–31, wobei die Bedienelemente 18–27 zur Nummerneingabe dienen. Mittels des Bedienelementes 28 kann eine Eingabe gelöscht und mittels des Bedienelementes 29 eine Verbindung hergestellt werden.

[0026] In der Fig. 5 ist eine Menüstruktur zur Bedienung eines landesweiten Servicedienstes dargestellt, wenn der Benutzer das Bedienelement 5 in Fig. 1 betätigt. Auf der Anzeigeeinrichtung erscheinen dann die Bedienelemente 32–37, wobei das Bedienelement 32 zum Aufruf einer Menüstruktur zum Abrufen von kulturellen Veranstaltungen dient. Mittels des Bedienelementes 33 kann eine Menüstruktur aufgerufen werden, mittels derer Kartenbestellungen zu kulturellen Veranstaltungen vorgenommen werden können. Mittels des Bedienelementes 34 kann eine Menüstruktur aufgerufen werden, mittels derer online-Bestellungen vorgenommen werden können. Mittels des Bedienelementes 35 kann auf eine Menüstruktur zur Navigationshilfe bzw. allgemein auf Kartenmaterial zurückgegriffen werden.

Mittels der Bedienelemente 36 und 37 kann auf Menüstrukturen zum Abrufen von Informationen bzw. Sicherheitshinweisen zugegriffen werden, wobei beispielsweise eine Alarmanlage programmiert werden kann.

- 5 [0027] In der Fig. 6 ist eine Menüstruktur zur Bedienung von elektronischen Einrichtungen in einem Kraftfahrzeug dargestellt, wenn der Nutzer das Bedienelement 4 in Fig. 1 betätigt. Auf der Anzeigeeinrichtung erscheinen dann die Bedienelemente 38–43, wobei mittels des Bedienelementes 10 38 eine Menüstruktur zur Einstellung von Komfortkomponenten, wie beispielsweise Sitzverstellungen, Gebläsestellungen oder Heizungseinstellungen einstellbar sind. Mittels des Bedienelementes 39 kann eine Menüstruktur zur Einstellung von elektronischen Antriebseinrichtungen, wie beispielsweise Motor- oder Getriebesteuergerät aufgerufen werden. Mittels des Bedienelementes 40 kann eine Menüstruktur für ein Navigationssystem aufgerufen werden, mittels dessen eine Zieleingabe für eine Fahrtroute eingebbar ist. Mittels des Bedienelementes 41 kann eine Menüstruktur 15 aufgerufen werden, mittels derer die elektronischen Einrichtungen zur Unterhaltung bedient werden können. Diese kann beispielsweise wie die in Fig. 3 dargestellte Menüstruktur ausgebildet sein. Existiert im Kraftfahrzeug hingegen kein Fernseher, so wird dieses Bedienelement optisch 20 als inaktiv gekennzeichnet, bzw. gar nicht erst dargestellt, wobei vorzugsweise nicht mögliche Optionen nicht dargestellt werden.
- [0028] Es ist bereits vorgeschlagen worden, alle Haushaltsgeräte und Komfortgeräte in einem Haushalt über eine LAN-Struktur miteinander zu vernetzen. In diesem Fall wären diese über die Bedieneinrichtung über einen Internetanschluß auch aus sehr großen Entfernen ansprechbar. So lange jedoch die Kommunikation zwischen der Bedieneinrichtung und den elektronischen Einrichtungen direkt über 25 die Luftschnittstelle erfolgt, würde das Bedienelement 7 beispielsweise nicht dargestellt werden, wenn sich der Nutzer mit der Bedieneinrichtung in einer gewissen Entfernung vom Haus aufhält, da die Bedieneinrichtung keine Signale von dem im Haus befindlichen Einrichtungen erhalten 30 würde. Nähert sich dann der Nutzer dem Haus, so würde das Bedienelement 7 wieder dargestellt werden. Der Nutzer kann dann beispielsweise zunächst das Bedienelement 7 und anschließend das Bedienelement 11 betätigen, um dann beispielsweise eine Garagenbeleuchtung einzuschalten. Der 35 Nutzer erhält also selektiv nur die Bedienelemente bzw. Menüstrukturen angeboten, die dieser aktuell auch wirklich bedienen kann. Des Weiteren kann die Bedieneinrichtung auch automatisch mit einem Update versehen werden. Stellt beispielsweise der Nutzer zu Hause erstmalig einen Videorecorder auf, so empfängt die Bedieneinrichtung dessen Statussignal und lädt eine Menüstruktur herunter, bzw. aktiviert 40 eine vorab abgelegte Menüstruktur, so dass dann zukünftig in Fig. 3 auch ein Bedienelement mit zugehöriger Menüstruktur für den Videorecorder erscheinen würde.

- 55 [0029] Alternativ sendet nicht jede elektronische Einrichtung einzeln ein Statussignal, sondern alle elektronischen Einrichtungen in einem Bereich melden sich bei einer Zentrale in ihrer Umgebung an und diese sendet dann periodisch ein Statussignal. Empfängt dann die Bedieneinrichtung dieses Statussignals, so fragt diese bei der Zentrale die angemeldeten Einrichtungen ab. Somit muss nur ein Gerät periodisch senden.

- [0030] Anstelle des periodischen Sendens kann auch vorgesehen sein, dass die Position der elektronischen Einrichtungen einer Zentrale mitgeteilt wird, wobei die Position der Bedieneinrichtung und des Kraftfahrzeugs über einen GPS-Empfänger mitgeteilt wird. Anhand der bekannten Reichweite der Bedieneinrichtung kann dann die Zentrale 60

berechnen, welche elektronischen Einrichtungen von der Bedieneinrichtung ansteuerbar sind, so dass nur deren Bedienelemente und Menüstrukturen dargestellt werden.

10, dadurch gekennzeichnet, dass die Bedieneinrichtung eine Fernbedienung ist, die mit den elektronischen Einrichtungen drahtlos kommuniziert.

## Patentansprüche

5

Hierzu 6 Seite(n) Zeichnungen

1. Bedieneinrichtung zur Bedienung mehrerer elektronischen Einrichtungen mit einer Anzeigeeinrichtung zumindest zur Anzeige einer Menü- und/oder Bedienstruktur für die elektronischen Einrichtungen, da- 10 durch gekennzeichnet, dass die angezeigte Menü- und/oder Bedienstruktur in Abhängigkeit der momentan zu bedienenden Einrichtungen automatisch veränderbar und/oder sich verändert.
2. Bedieneinrichtung nach Anspruch 1, dadurch ge- 15 kennzeichnet, dass die automatische Veränderung der Menü- und/oder Bedienstruktur in Abhängigkeit des momentan zu bedienenden Gerätes und/oder in Abhän- gigkeit der räumlichen Zuordnung eines oder mehrerer elektronischen Einrichtungen durchführbar und/oder durchgeführt ist.
3. Bedieneinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die automatische Veränderung der Menü- und/oder Bedienstruktur in Abhängigkeit 25 der Art der zu bedienenden elektronischen Einrichtun- gen durchführbar und/oder durchgeführt ist.
4. Bedieneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die automatische Ver- änderung der Menü- und/oder Bedienstruktur in Ab- hängigkeit der bedienenden Person durchführbar und/ 30 oder durchgeführt ist.
5. Bedieneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass von der Bedienein- richtung zur automatischen Veränderung der Menü- und/oder Bedienstruktur von den zu bedienenden elec- 35 tronischen Einrichtungen und/oder dem Bereich, in dem die zu bedienenden elektronischen Einrichtungen angeordnet sind, und/oder der bedienenden Person eine Kennung erhaltbar ist, in Abhängigkeit derer die Ver- änderung der Menü- und/oder Bedienstruktur durch- 40 führbar und/oder durchgeführt ist.
6. Bedieneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeigeeinrich- tung ein Touchscreen ist.
7. Bedieneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 45 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Anzeigeeinrich- tung mehrere Betätigungsselemente mit einer Funktionszuweisung in Abhängigkeit einer an- oder ausge- wählten Menüebene der Menü- und/oder Bedienstruk- tur zugeordnet sind.
8. Bedieneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Anzeigeeinrich- 50 tung ein Multifunktionsbedienelement mit einer Funktionszuweisung in Abhängigkeit einer an- oder ausge- wählten Menüebene der Menü- und/oder Bedienstruk- tur zugeordnet sind.
9. Bedieneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass in mindestens einer der automatisch einstellbaren Menü- und/oder Be- dienstrukturen ein Bedienelement vorgesehen ist, mit 60 dem in eine Grundmenü- und/oder Bedienstruktur zurückkehrbar ist.
10. Bedieneinrichtung nach Anspruch 9, dadurch ge- kennzeichnet, dass die Grundmenü- und/oder Be- dienstruktur zur Bedienung aller mit Hilfe der Bedien- 65 einrichtung bedienbaren elektronischen Einrichtungen vorgesehen ist.
11. Bedieneinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis

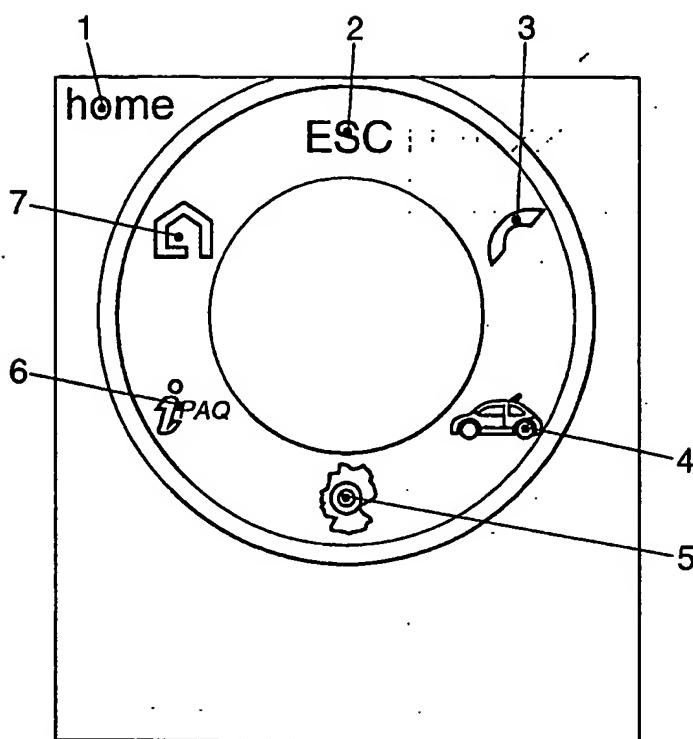


FIG. 1

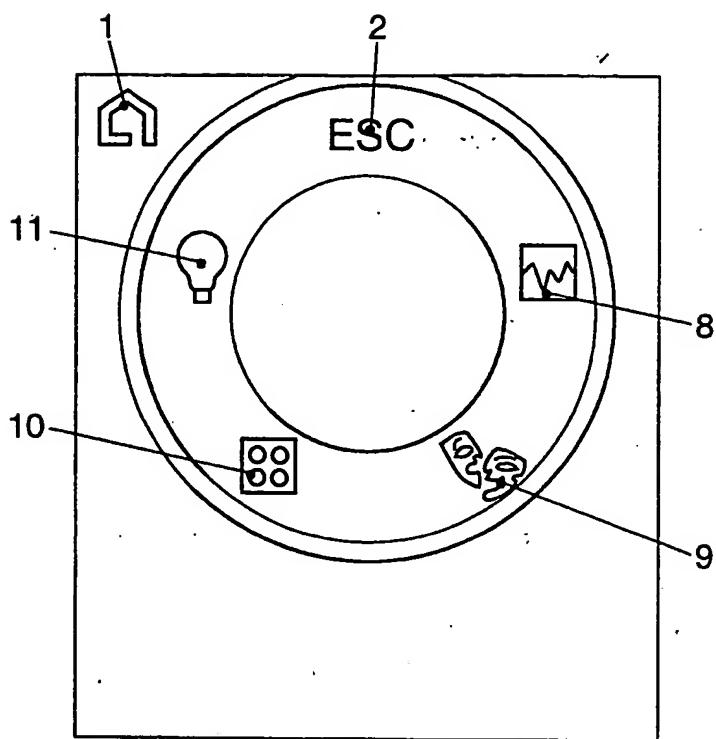


FIG. 2

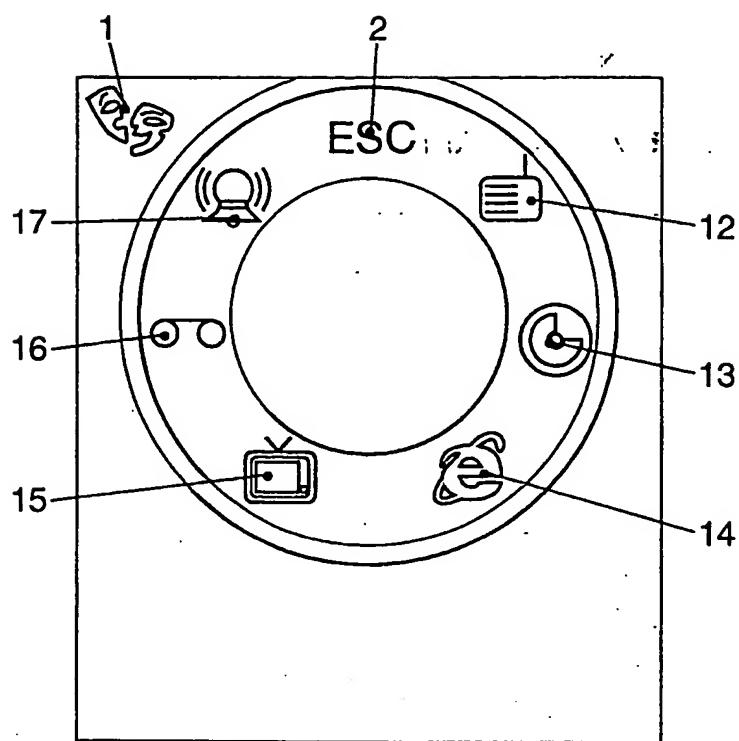


FIG. 3

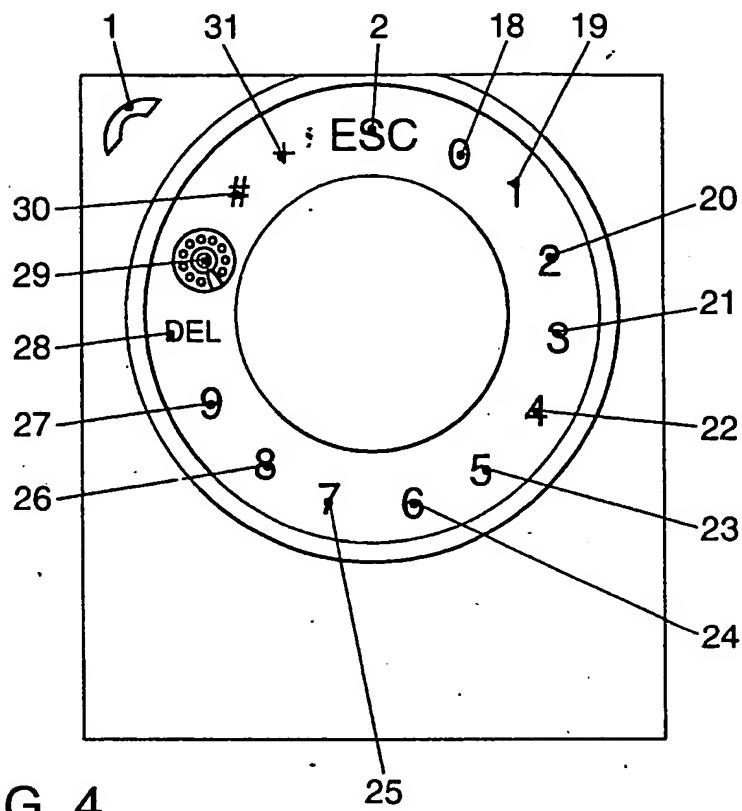


FIG. 4

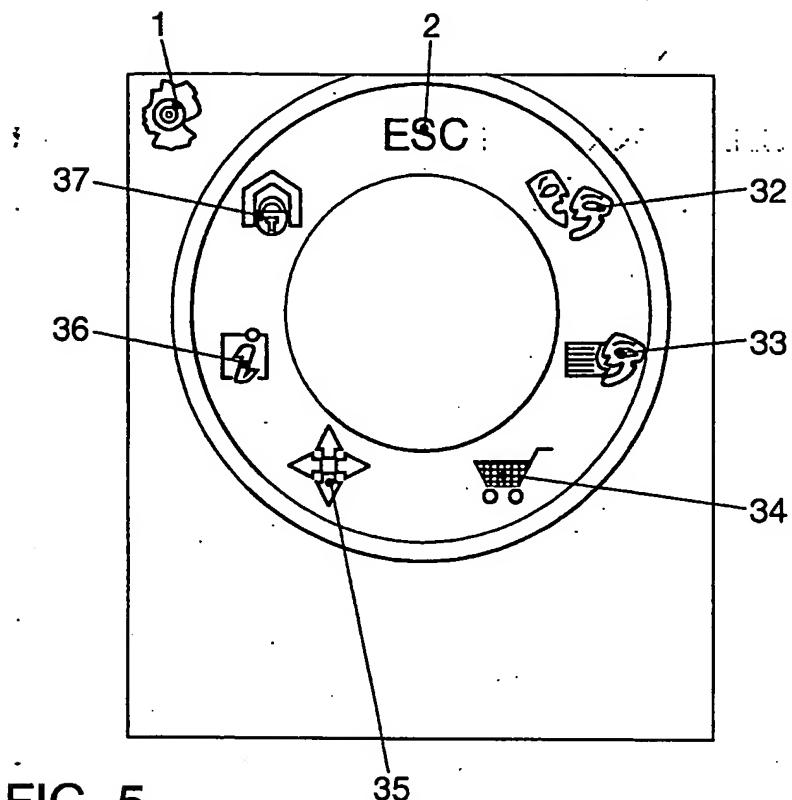


FIG. 5

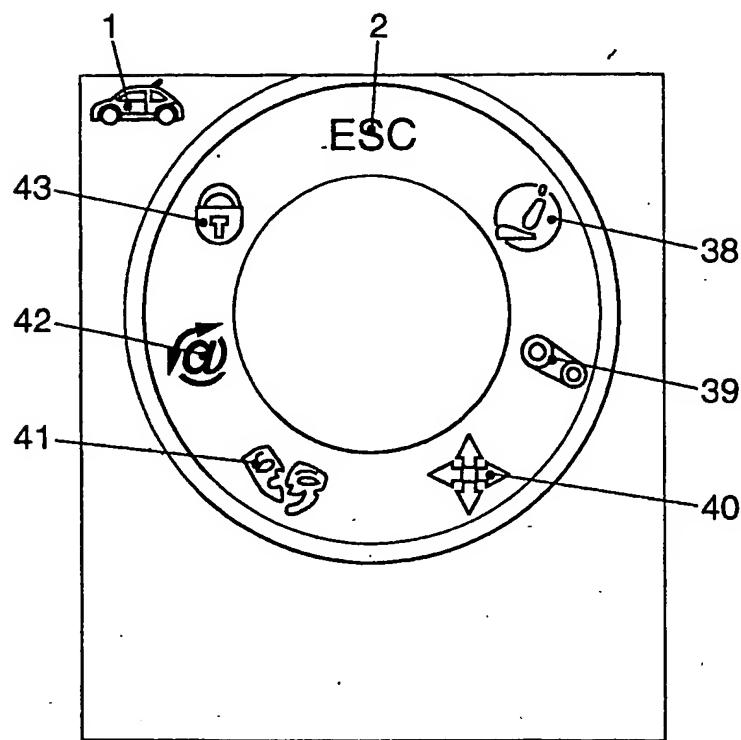


FIG. 6